

VII. Las políticas económicas
hacia las personas con
discapacidad

En este trabajo introductorio se elabora una metodología para evaluar el convenio de colaboración entre el Instituto de Migración y Servicios Sociales (IMERSO) y la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) para la implantación de transportes públicos accesibles. La evaluación efectuada a partir de la encuesta a usuarios y expertos realizada por la empresa INMARK es de mayor carácter cualitativo, mientras que la propuesta aquí tiene una orientación claramente cuantitativa. Como quedará claro, para la aplicación de la metodología presentada, sería necesario realizar una encuesta que incluyera un seguimiento temporal del colectivo de estudio para abarcar comportamientos ante grados distintos de implantación del convenio. La realizada por INMARK no responde a estas características, por lo que la propuesta debe entenderse como un trabajo preliminar para esa otra posible encuesta.

Con todo, ni esta propuesta es inútil sin su contrapartida de datos a los que se pueda aplicar, ni la encuesta realizada es totalmente ajena a lo que esta metodología puede tratar. Lo primero, porque ofrece un esquema en el que situar los datos cuantitativos y cualitativos (aunque parciales) de que se disponga, y lo segundo, porque en esta encuesta se encuentran algunos datos con los que realizar una primera aproximación a lo que idealmente se querría hacer.

En la primera sección se ofrece una perspectiva de cómo entender las políticas económicas hacia las personas con minusvalías desde el punto de vista del análisis económico. En las ayudas se analizan desde la doble perspectiva que ofrecen los criterios de eficiencia y de igualdad. Tal vez sorprenda a alguien que se intente un análisis económico sobre un tema en el que los aspectos más importantes parecen ser otros. Afortunadamente, el análisis económico ha avanzado lo suficiente como para poder recoger variables distintas de las normalmente asociadas al interés del estudio económico. Los niveles de solidaridad, justicia,

equidad, etc., con los que funcione una sociedad serán decididos (o parece que así debería ser) a partir de las preferencias en este sentido mantenidas por los ciudadanos. La economía no puede juzgar estas preferencias, la ética o la moral de cada cual lo hará. Lo que permite el análisis económico es encontrar criterios con los que asignar recursos para los fines que la sociedad se propone. Si estos fines son juzgados como buenos, no hay razón para no aprovechar la ayuda que el análisis económico pueda aportar.

A la luz del análisis anterior, en la segunda sección se diseñan una serie de medidas para evaluar un programa concreto de ayuda a este colectivo, como es la subvención a la implantación de autobuses de suelo bajo para el transporte público urbano en varias ciudades españolas.

Finalmente, en la tercera sección se realizan un par de aproximaciones a los índices que, según la sección anterior, serían los que idealmente querríamos medir. Estos nuevos índices tienen la propiedad de poder ser calculados (de manera aproximada a su vez) a partir de datos extraídos de la encuesta realizada. De hecho, este estudio previo permitió incluir las preguntas necesarias para sus cálculos.

Las tres secciones están escritas de manera que se puedan leer independientemente. Así que el lector impaciente puede ir directamente a la última y encontrar cuál es el beneficio y cuál es el coste del programa de implantación de autobuses de suelo bajo. La lectura de las otras secciones servirá para entender por qué este cálculo es razonable y hasta qué punto lo es. Desgraciadamente, no ha sido posible realizar un estudio similar para el programa de subvenciones a la compra de taxis accesibles.

1. EL PLANTEAMIENTO ECONÓMICO DE LAS AYUDAS A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN

Las actuaciones hacia los colectivos de personas con discapacidades deben examinarse desde la doble perspectiva de la eficiencia y la equidad. Se trata de situar en un contexto adecuado la naturaleza de estas ayudas para poder interpretar y contabilizar adecuadamente las consecuencias de cada acción particular.

Las razones por las cuales se justifican estas acciones, desde el análisis económico, son de diversa naturaleza, respondiendo a las características peculiares que convergen en este colectivo. Así, una primera justificación viene dada desde

la perspectiva de la equidad: Las ayudas son defendibles en la medida que los ciudadanos no discapacitados (o poco discapacitados) están dispuestos a renunciar a parte de sus ingresos a cambio de la satisfacción de mejorar la calidad de vida de una parte importante de sus conciudadanos. La cantidad de ayuda que se justifica según esta motivación dependerá de las preferencias solidarias de los ciudadanos y de los costes de ofrecer un determinado incremento en la calidad de vida de los discapacitados.

A medio camino entre la eficiencia y la equidad situaríamos el carácter de seguro que pueden tener estas ayudas. Así, los ciudadanos de una sociedad pueden estar dispuestos a invertir parte de sus ingresos en un seguro frente a accidentes o enfermedades que provocan la discapacidad. Un marco de referencia sobre el volumen de ayuda podría encontrarse en los seguros privados que se suscriben por esta causa. Los problemas de información privada casi siempre presentes en los mercados de seguros impiden un reparto de riesgos socialmente óptimo. Será conveniente estudiar si la naturaleza concreta del caso que nos ocupa permite argumentar que ciertas actuaciones públicas posibilitan una mejora en el reparto de riesgos en comparación con la no actuación. Este análisis debería orientar sobre el tipo de actuación más eficaz.

Planteamientos de eficiencia económica más tradicionales serían aquellos que se refieren al incremento de la capacidad productiva de este sector de la población. Un ejemplo lo constituyen las inversiones en infraestructura de carácter público que permiten disminuir el coste privado asociado a la discapacidad. Es importante destacar el carácter de bien público (es decir, bienes cuyo consumo se comparte sin exclusión entre todos los integrantes de la sociedad) que deben tener estas inversiones para integrarlas en esta categoría. Así, una inversión en las vías de comunicación y en el transporte público entran en esta categoría, pero no las subvenciones individuales. La razón es que los bienes públicos no se proveen en cantidad eficiente en ausencia de una iniciativa que obligue la participación de los afectados. Las subvenciones individuales, en cambio, no se justifican como un incremento de la eficiencia en este sentido, puesto que si esta subvención está justificada por el incremento de la capacidad productiva que el afectado puede obtener con ella, él mismo habría llevado a cabo esta inversión. Por supuesto, tales subvenciones se podrán justificar todavía según los otros dos criterios mencionados en los párrafos anteriores.

De la misma naturaleza económica que el planteamiento anterior es la inversión en bienes o servicios públicos que afectan, no ya al coste de adquirir capacidad productiva, sino al beneficio que los discapacitados pueden obtener de sus ingresos. Las posibilidades de acceso a un mayor número de op-

ciones en el consumo incrementa el bienestar de los afectados. Tanto en este caso como en el anterior la manera de medir el beneficio adicional (o el descenso del coste) sería la disposición a pagar por estas mejoras por parte de los afectados para que se realizaran estas inversiones. Una estimación de estas disposiciones a pagar es siempre problemática, dados los pocos incentivos a revelar las verdaderas preferencias en una consulta encaminada a este fin. Sin embargo este análisis debería sugerir qué tipo de datos buscar y qué preguntas realizar para encontrar una aproximación a esta variable. Esta orientación contrasta con argumentos que se oyen con frecuencia en el sentido de que este tipo de subvenciones incrementa la actividad económica en un volumen medible por la demanda de bienes y servicios realizados gracias a ellas. Obviamente, si no se descuentan las demandas alternativas de los afectados en ausencia de las inversiones subvencionadas, se estaría contabilizando dos veces la presencia de este sector en la sociedad.

Finalmente, existe la posibilidad de que las personas con discapacidades sean objeto de discriminación. En su sentido más estricto, la discriminación ocurre cuando personas con igual productividad tienen distinto salario o distintas oportunidades de trabajo. Las causas de que esto sea así pueden ser, principalmente, los prejuicios y la falta de información. Una parte de la literatura empírica sobre el mercado de trabajo intenta precisamente descomponer la diferencia salarial debida a la discriminación entre ambas causas explicativas para sacar consecuencias de política económica. De entre estos estudios, existen unos pocos que se centran en el colectivo de personas con discapacidades.

1.2. LA DISCRIMINACIÓN HACIA LAS PERSONAS CON MINUSVALÍAS

Distinguiremos tres conceptos relacionados con la discapacidad, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (1980). Una deficiencia (*impairment*) es una pérdida mental, anatómica o psicológica o cualquier otra anomalía. Una minusvalía (*disability*) es una restricción o falta de capacidad para desarrollar una actividad de manera considerada normal. Una incapacidad (*handicap*) es una desventaja resultante de una deficiencia o de una minusvalía. Considérese, por ejemplo, una persona con problemas en la espalda que limitan su capacidad para levantar pesos. Si los trabajos para los que está cualificado no requieren esta tarea, posee una deficiencia, pero no es un minusválido. Si, en cambio, existe un prejuicio contra personas con problemas de espalda, este prejuicio supone una incapacidad para el trabajador, al limitar sus oportunidades en el mundo laboral.

Contrariamente a lo que ocurre en otros colectivos hacia los cuales se orientan políticas antidiscriminatorias, las personas con minusvalías tienen problemas de salud que limitan su productividad. Es esencial distinguir el efecto de estas limitaciones en los salarios y en las oportunidades de empleo de los efectos debidos a la discriminación para poder formular políticas efectivas. Si, por ejemplo, las personas con minusvalías no son contratadas debido a que se necesitan modificaciones costosas en el puesto de trabajo, los incentivos económicos serán presumiblemente más efectivos para mejorar las oportunidades de empleo que las leyes contra el tratamiento discriminatorio de los trabajadores.

Existen muy pocos estudios sobre la discriminación que puedan sufrir la personas con minusvalías en el mercado de trabajo. El trabajo de Baldwin y Johnson (1994) es una notable excepción. A pesar de ser realizado para Estados Unidos, la metodología es válida para los países que cuenten con buenas bases de datos, y los resultados, si no trasladables a otros países, por lo menos dan cuenta del tipo de conclusiones a las que se puede llegar. Para el caso de Estados Unidos las conclusiones son las siguientes:

Las limitaciones en salud influyen más en el empleo que en los salarios. El hecho de que las minusvalías pueden limitar la capacidad de trabajar no está sujeto a controversia. Lo que se debate, en cambio, es si la minusvalía o la discriminación es el mayor obstáculo para el empleo de personas con este tipo de problemas. Esta distinción es importante para guiar la elección de políticas hacia minusválidos. La regulación de los modos de contratación basada en multas en caso de no cumplimiento serán un remedio apropiado para combatir el prejuicio del empleador. Una política de subsidios o de deducciones fiscales será probablemente más efectiva si se necesitan realizar modificaciones en el puesto de trabajo antes de contratar a personas minusválidas. Este hecho implica que las leyes existentes a favor de los minusválidos (*Americans with Disabilities Act*) pueden ser más importantes como defensa contra la discriminación salarial que contra el desempleo de los minusválidos.

La falta de información es también un problema que puede tener más efecto en el empleo que en los salarios. Así, por ejemplo, Pati y Morrison (1982) encuentran que, incluso en empresas grandes, se tiende a sobrestimar los costes de acomodar a trabajadores con minusvalías.

El trabajo de Baldwin y Johnson (1994) estudia por separado a trabajadores con minusvalías no sujetas, en principio, a discriminación y a trabajadores con incapacidades susceptibles de ser discriminados en el mercado de trabajo. Obtiene que incluso para los primeros existen menores incrementos salariales relacionados con la experiencia en el puesto de trabajo en relación con trabaja-

dores normales. La conclusión es que la minusvalía reduce la movilidad laboral, por lo que los incentivos son menores para evitar que este trabajador abandone el puesto de trabajo por tener mejores ofertas que valoran su experiencia.

Estos estudios sugieren que la discriminación causada por prejuicios supone un problema importante para los trabajadores con deficiencias y con poca experiencia o con menos habilidades que los demás. La discriminación basada en prejuicios, la más combatida por los movimientos anti-discriminación, aparece como un problema para menos de la quinta parte de los trabajadores americanos. Si las políticas antidiscriminatorias han de ser efectivas, deben distinguir entre distintos tipos de deficiencias y entre las distintas causas de discriminación que afectan a los trabajadores según su experiencia.

Otra importante conclusión es que las barreras al empleo son un problema mayor para los trabajadores incapacitados que para los minusválidos y mucho menor para los trabajadores con alguna deficiencia que no llega a ser una minusvalía. Estas diferencias en el empleo son mayores que las diferencias encontradas en los salarios. Es decir, los desincentivos a trabajar debido a los salarios más bajos son una causa menor de desempleo que las barreras en el mercado de trabajo para los trabajadores con incapacidades o minusvalías.

Finalmente, una estimación de los efectos de las leyes en favor del empleo de minusválidos muestra un claro incremento en la tasa de empleo entre 1972 y 1984, a pesar de que las conclusiones anteriores indican un amplio margen para mejorar la aplicación de este tipo de leyes.

1.3. LAS AYUDAS A LOS DISCAPACITADOS COMO SEGURO

Los seguros se basan en la diferente actitud frente al riesgo de consumidores y compañías de seguros (públicas o privadas). Los primeros son, en general, aversos al riesgo, lo que quiere decir simplemente que están dispuestos a pagar por una cobertura ofrecida por una póliza un precio mayor que la pérdida esperada de esa cantidad cubierta (es decir, la cantidad cubierta multiplicada por la probabilidad de pérdida). Las compañías, en cambio, se benefician de la ley estadística de los grandes números para compensar pérdidas con ganancias con casi total seguridad. En ausencia de problemas de información, un mercado de seguros competitivo permite a los consumidores cubrirse de los riesgos de manera eficiente. Sin embargo, si existen asimetrías en la información de que disponen consumidor y empresa sobre características relevantes acerca del grupo de riesgo al que pertenece el consumidor, se crean graves problemas en la asignación de se-

guros, tanto en el mecanismo de mercado como en cualquier otro, incluyendo el centralizado.

Repasemos brevemente estos posibles problemas para concluir si están presentes en la asignación de seguros para el caso de personas discapacitadas (los problemas generales asociados a los seguros pueden verse en Ferreira, 1995). En primer lugar tenemos el problema de la *selección adversa*. El consumidor conoce sus características (su grupo de riesgo) y puede ocultarlas a la compañía de seguros. Ésta puede ofrecer una póliza basada en el riesgo medio de la población; sin embargo, en estas circunstancias, los agentes de bajo riesgo podrían optar por no suscribir tal póliza y quedarían sin asegurarse. Si la aseguradora intenta varios tipos de pólizas con la intención de atraer a cada grupo de riesgo a una póliza distinta, la situación final nunca será de cobertura completa para los agentes de bajo riesgo (si lo fuera, ofrecería la misma cobertura que la póliza diseñada para los de alto riesgo, pero a un precio menor; el problema es que entonces también los individuos de alto riesgo contratarían esta póliza). En los mercados donde este problema es importante se ha sugerido la suscripción obligatoria de la póliza. Ejemplo de ello son los seguros médicos o de accidentes automovilísticos. Con esta medida, los individuos de bajo riesgo pueden empeorar su bienestar —están obligados a comprar más seguro, o más caro, del que quisieran— y los de alto riesgo mejoran. El problema es valorar si esto es conveniente para la población en su conjunto.

Otro problema relacionado con la *selección adversa* es el caso en que las compañías de seguros tienen, o pueden obtener, más información sobre el riesgo de un agente que el propio implicado. Las compañías de seguros podrían rechazar clientes de alto riesgo, o bien podrían usar la información para dividir a la población según su tipo de riesgo y ofrecer distintas pólizas a los distintos grupos. Lo peculiar en ambos casos es que, si los individuos son aversos al riesgo, todos ellos preferirían, cuando ignoran el tipo al que pertenecen, suscribir un seguro común por un precio basado en el riesgo medio de la población, antes que esperar a conocer su tipo para suscribir un seguro particular. En este caso, obligar a un seguro universal o impedir la posibilidad de que las compañías puedan discriminar a sus clientes puede aumentar el bienestar de los consumidores.

En segundo lugar, el problema de *riesgo moral* surge cuando el consumidor puede, siendo cuidadoso, alterar la probabilidad de que ocurra el suceso contra el que se quiere asegurar, pero para ello tiene que dedicar un esfuerzo. El problema está en que este esfuerzo no puede ser observado por la compañía. De esta manera, el precio de la póliza estará basado en el riesgo medio de la población, con lo que el esfuerzo dedicado por una persona influye de manera in-

significante en la reducción del precio. Este carácter de *bien público* (en forma de *externalidad*) del esfuerzo tiene como resultado que, cuando alguien suscribe un seguro, ejerza demasiado poco cuidado en prevenir el suceso contra el que se pretende asegurar y, como contrapartida, que se suscriban demasiados seguros. La situación óptima ocurriría en el momento en que los agentes aversos al riesgo estén completamente asegurados. Cuando esto sucede, el agente pierde todo incentivo para esforzarse en disminuir la probabilidad del accidente. Cualquier contrato de seguros en estos casos implicará que el consumidor no está plenamente asegurado, con la consiguiente pérdida de eficiencia. Prácticas usuales para paliar el problema incluyen los coaseguros —el asegurado paga un porcentaje de la pérdida— y las franquicias —el asegurado paga las primeras X pesetas de la pérdida—. Como consecuencia se dedicarán demasiados recursos a la suscripción de seguros (no se reduce adecuadamente la probabilidad de accidente) y, además, no serán seguros completos. El problema de información al que se enfrenta el mercado de seguros con *riesgo moral* sería el mismo al que se enfrentaría el Estado si decidiese intervenir en este mercado. No hay una manera clara en la que el Estado esté en condiciones de proveer un mejor servicio. Así, por ejemplo, las leyes que obligan a cumplir ciertas normas de seguridad son muchas veces redundantes, puesto que pueden coincidir con los requerimientos de los contratos privados de seguros.

El tercer caso es el de los *riesgos catastróficos*; la ley de los grandes números no se aplica en los sucesos en que grandes conjuntos de individuos pueden perder simultáneamente. Guerras, catástrofes naturales e inflación son tres ejemplos. El Estado (o incluso organizaciones supraestatales) garantizan coberturas mínimas en algunos de estos casos.

Finalmente consideremos los *riesgos casi seguros*. Si la probabilidad de pérdida se acerca a la unidad, el coste del seguro se acerca al total de la pérdida, y, si añadimos costes de gestión, puede incluso superarlo. El seguro es entonces imposible. Ejemplo de ello pueden ser los enfermos crónicos, que con gran seguridad necesitarán cuidados intensos y costosos. La razón de una intervención estatal estará en la línea de lo apuntado en el apartado de *selección adversa*. Antes de conocer si son o no enfermos crónicos, todos los consumidores prefieren que exista una cobertura de los gastos ocasionados por estas enfermedades.

Veamos cuáles de estos cuatro problemas asociados al mercado de seguros se presenta de manera importante en el caso de la cobertura por minusvalías. El problema de selección adversa se presentaría si las minusvalías están causadas por una probabilidad de riesgo que es distinta para diferentes grupos de individuos y si cada individuo conoce su grupo de riesgo. Para la mayor parte de los casos de minusvalías no se dan estas condiciones. O bien la probabilidad de

riesgo no es fácilmente distinguible entre grupos de individuos o, cuando lo es (por ejemplo, la asociada a trabajos de riesgo), lo es tanto para los individuos como para las compañías de seguros. El problema de riesgo moral tampoco parece ser importante, principalmente porque el seguro nunca llega a compensar sino en poca medida por la discapacidad. Los casos de automutilación para cobrar una compensación en forma de limosna o en forma de protección pública están asociados a condiciones de extrema pobreza. Discapacidades debidas a riesgos catastróficos ocurren en caso de epidemias y de guerras. En nuestro país, el SIDA es un ejemplo importante de enfermedad causante de discapacidades que tendría problemas de este tipo para ser incluida en un seguro privado. El problema de los riesgos casi seguros sí está, en cambio, intrínsecamente ligado a muchos casos de discapacidades. Veamos cómo afecta este hecho a la intervención pública con un poco más de cuidado.

Intervenciones en casos de riesgos casi seguros

A menudo se observan acciones estatales que claramente benefician a un grupo muy concreto de individuos a expensas de todos los demás, como es en el caso de la atención a minusválidos de nacimiento. Es difícil pensar cómo los individuos que no pertenecen a estos grupos pueden estar de acuerdo en dedicar parte de su renta para programas que los ayudan. El altruismo y la solidaridad son, sin duda, sentimientos que existen en gran parte de los individuos y que explicarían fenómenos de este tipo. Si ésta fuera la única conducta que justifica las acciones mencionadas, el problema sería equivalente a hallar el nivel de igualdad óptimo dadas las preferencias altruistas y solidarias de los individuos. Hay, sin embargo, razones que hacen sospechar una complejidad mayor.

Hay situaciones adversas para algún determinado grupo tales que, si bien es verdad que una vez que ocurren no hay razón por la que los demás tengan especial interés en proteger al grupo perjudicado, antes de conocer la identidad de este grupo todos quisieran asegurarse un compromiso de ayuda mutua. Esta es la misma idea en que se basan los seguros. La novedad que presenta es que las circunstancias y los grupos afectados pueden ser de una naturaleza que haga difícil o imposible contratar privadamente cantidades eficientes de estos seguros, de manera que el Estado debería forzar ciertos seguros obligatorios.

Estos argumentos ofrecen consideraciones muy importantes a la hora de evaluar distintas políticas. Para comprender su alcance vamos a desarrollar a continuación un pequeño ejemplo. Sea una población con dos tipos de individuos, los de bajo y los de alto riesgo. Cada persona dispone de una riqueza inicial y se

enfrenta a una probabilidad de sufrir una determinada pérdida, sin embargo la probabilidad es mayor para los de alto riesgo. Estudiemos dos situaciones, una primera de seguro universal obligatorio basado en el riesgo medio de la población y una segunda en la que opera el mercado de seguros en competencia perfecta.

En el caso del seguro universal obligatorio la pérdida media en la población es, despreciando por simplicidad los costes de operación y los beneficios, el precio mínimo único por póliza del seguro o, si se quiere, el impuesto de tanto alzado que financia este seguro, en caso de ser provisto públicamente. En el caso de provisión del seguro en condiciones de competencia perfecta y con información pública sobre el grupo de riesgo al que pertenece un individuo tenemos que en el equilibrio ocurre con dos tipos de pólizas de seguro ofrecidas por los aseguradores, una más atractiva para los individuos de alto riesgo y la otra más atractiva para los de bajo riesgo.

El criterio del velo de la ignorancia

Para aplicar este criterio (Rawls, 1972) pensemos en el siguiente esquema: En el momento cero nadie conoce su tipo, en el momento uno el tipo de cada individuo es revelado de manera privada y en el momento dos ocurrirá el equilibrio de mercado «Separados» o el caso «Universal» obligatorio. Sabemos la situación que preferirá cada tipo en el momento uno, ¿qué podemos decir en el momento cero? Para responder a esta pregunta necesitamos tener definidas las preferencias en el momento cero y que éstas sean contingentes al estado de la naturaleza del período uno —es decir, contingentes al suceso de encarnarse en un tipo de alto o de bajo riesgo—. Desgraciadamente, la raíz del problema es, precisamente, la carencia de esta información. Un primer intento de resolución puede ser considerar a los individuos como idénticos (en sus preferencias, no en la probabilidad de riesgo a la que se enfrentan). De esta manera, la pregunta no solo está bien formulada sino que la respuesta no dependerá de cómo representemos exactamente a este individuo típico. La conclusión es que, antes de conocer el riesgo a que está sujeto, todos preferirán el seguro universal obligatorio. Este resultado sólo depende de que los individuos sean aversos al riesgo.

El problema fundamental con este supuesto está, no tanto en que los individuos del mismo tipo tengan las mismas preferencias —no hay ninguna comparación entre dos individuos del mismo tipo— como en que éstas no dependan del tipo. ¿Cuán razonable es esto último? Ilustremos el problema con dos ejemplos:

Ejemplo 1. Sea p la probabilidad *a priori* de desarrollar una determinada enfermedad. Supongamos ahora que es posible realizar un análisis cuyo resultado permita una evaluación más exacta de esta probabilidad, de manera que la población quedaría dividida en grupos de riesgo. El análisis anterior nos permite anticipar que todos los individuos, antes de conocer el resultado (el tipo), preferirán un seguro «Universal» obligatorio que cubra los gastos médicos, laborales, etc., que se deriven de padecer esta enfermedad siempre y cuando estos costes no varíen mucho entre los distintos individuos. En este particular ejemplo, no parece haber problema con que una persona agregue sus preferencias en cada caso (bajo o alto riesgo), ni tampoco con que éstas sean las mismas en cada caso.

Ejemplo 2. Consideremos el ejemplo anterior, pero suponiendo ahora que p depende del sexo de la persona. En este nuevo contexto, ¿qué sentido tiene pensar en un estado anterior al conocimiento del tipo? o, de otra manera, ¿qué sentido tiene pensar que antes del individuo —antes del momento uno— existe un ente que no conoce el sexo en que se va a encarnar y que, por tanto, prefiere un seguro «Universal»?

El primer ejemplo nos muestra el campo de posible aplicación del principio del «velo de la ignorancia», el segundo nos muestra sus límites. La sociedad concreta en la que deben tomarse las distintas decisiones de hasta dónde llegar en los principios de igualdad, solidaridad y seguridad, debe tratar, en numerosas situaciones, con individuos ya encarnados en sus tipos. Una posible manera de llevar un poco más lejos, en la dirección del segundo ejemplo, la aplicación del criterio resultaría de considerar la pregunta sobre qué tipo de instituciones se quiere legar a las generaciones futuras. En la medida que su bienestar sea parte de las preferencias de los individuos presentes, así tendrá fuerza el argumento. De esta manera, un futuro padre puede estar interesado en la existencia de leyes que aseguren un bienestar mínimo a personas con discapacidades, a pesar de que a él no le afecte personalmente esta circunstancia, dado que no puede controlar lo que les pueda ocurrir a sus hijos. Medidas favorables a proteger a personas incapacitadas de nacimiento pueden ser justificadas con este argumento. A medida que el tipo o factor de riesgo sea conocido o controlable, el argumento pierde fuerza. Así, el criterio del velo de la ignorancia no es muy útil para convencer a una colectividad sobre la inconveniencia de mantener actitudes de discriminación racial y xenofobia.

Particularidades de los seguros de discapacidades

La literatura económica estándar sobre seguros supone que las pérdidas en caso de accidente pueden valorarse en términos económicos y que el valor

de lo perdido era parte de la riqueza del individuo antes de la pérdida, en el sentido de que era intercambiable por dinero. Este es el caso de pérdidas de bienes que tienen un valor de mercado. Así, por ejemplo, un individuo puede poseer una propiedad muy valiosa, pero con un riesgo de pérdida por accidente lo suficientemente elevado como para que una póliza de seguros le cueste demasiado en comparación con la renta de que dispone. En estas circunstancias, puede optar por vender parte de la propiedad para poder pagar el seguro de la parte que sigue poseyendo. Es decir, la propiedad es intercambiable por dinero. Para el caso de pérdidas de bienes que no pueden intercambiarse en el mercado, pero que suponen un valor no demasiado elevado desde la perspectiva del individuo, el problema tampoco es grave, ya que se podrá contratar una póliza que ofrezca una indemnización monetaria y que no sea demasiado costosa. El problema grave surge cuando el valor de la posible pérdida es muy elevado, como es el caso de la pérdida de salud o el padecimiento de alguna discapacidad física o psíquica. Es el caso que estudiamos a continuación.

Supongamos que el bienestar (u) de un individuo depende de la renta monetaria de que dispone (R) y de un parámetro que indica su estado de salud (S), $u = u(R, S)$. Pongamos también que este individuo se enfrenta a una probabilidad p de accidente que reduciría los valores de renta y salud a niveles $R' < S$. Este individuo puede pagar con renta una póliza de seguros que le dé una indemnización monetaria en caso de accidente, pero no puede contratar una póliza en la que pueda pagar o ser indemnizado con salud, por la razón obvia de que el bien salud no es intercambiable en el mercado (sí lo puede ser el cuidado médico que pudiera ser substitutivo de la salud hasta cierto punto, pero de esto trataremos más adelante, después de este caso sencillo). En un mercado de seguros perfectamente competitivo se ofrecerán pólizas a precios equivalentes a la indemnización (I) contratada multiplicada por la probabilidad de accidente. Para el caso que nos ocupa, $C = pxI$, donde C es el precio de la póliza e I es la indemnización, equivalente a la riqueza perdida. Si el individuo es averso al riesgo estará dispuesto a suscribir una póliza de estas condiciones. La pregunta relevante es: ¿cuál será el valor de I elegido por el individuo? Matemáticamente el problema es el de encontrar el nivel de indemnización I que maximiza la siguiente expresión:

$$(1-p)u(R-pxI, S) + pxu(R'+I-pxI, S')$$

La condición que debe cumplirse en la solución de este problema es que, en el punto de elección, los incrementos en la utilidad debidos a incrementos en la

renta sean los mismos en ambos estados de la naturaleza (es decir, en los dos casos de no accidente y de accidente). Dicho de otra manera, la valoración de una unidad adicional de renta debe ser igual en ambos estados. De no ser así, merecería la pena trasladar renta de un estado a otro (contratando una indemnización mayor o menor). Una diferencia remarcable con respecto a los casos de seguro tradicionales, en donde no existe un parámetro como el S , cuyo valor no es variable, es que el individuo no está completamente asegurado en el punto de elección óptimo. Es decir, la utilidad es menor en caso de accidente, por lo que el sufrir un accidente sigue suponiendo un riesgo, aunque este riesgo sea menor con la póliza de seguros. La razón es que la valoración marginal de la renta depende de la salud, por lo que iguales valoraciones marginales con distinta salud (como es el caso tras la elección del individuo) no implican niveles de satisfacción idénticos.

Podemos complicar el problema suponiendo que es posible incrementar el nivel de salud tras el accidente a un determinado coste. Sea $f(I_S)$ el nivel de salud sobre S' que se consigue con una indemnización I_S dirigida a sufragar, por ejemplo, gastos de atención médica, de rehabilitación, silla de ruedas y otros que proporcionan mejoras físicas o psíquicas con respecto a la situación tras el accidente. Ahora la póliza de seguros debe indicar cuánta cobertura realizar directamente en renta (I_R) y cuánta en cubrir gastos asociados a la recuperación de la salud o de subsanar deterioros producidos en el accidente (I_S), de manera que la indemnización total será igual al precio de la póliza multiplicada por la probabilidad de accidente como antes: $C = pxI = px(I_R + I_S)$. El nuevo problema será encontrar los niveles I_R e I_S que maximicen la expresión:

$$(1-p)xu(R-pxI_R+I_S, S) + pxu[R'-px(I_R+I_S)+I_R, S'+f(I_S)]$$

Las indemnizaciones que elija el individuo en este problema deberán cumplir que, en los niveles elegidos, la valoración de una unidad de renta adicional en caso de accidente sea igual si se consume directamente (como renta) o si afecta al parámetro de salud a través de la función $f(I_S)$. Además, esta valoración debe ser, como en el problema anterior, idéntica a la que se tiene en caso de no accidente. De nuevo, nada garantiza que los niveles de satisfacción se igualen entre estados de la naturaleza. El accidente sigue suponiendo un riesgo y la cobertura del seguro más eficiente no llega a ser completa. Es más, para casos extremos, la elección del individuo puede no ser trasladar renta del estado favorable al desfavorable a través del seguro, sino justo la situación contraria. Es decir, podría preferir dar parte de su ren-

ta en caso de accidente a cambio de disfrutar de más recursos en caso de no accidente. Esto puede ocurrir si el deterioro de la salud es tan grande y la recuperación tan cara o imposible que la renta siempre da más utilidad en el estado favorable.

La conclusión extraída de los casos anteriores limita las posibilidades de llegar a una sociedad igualitaria en el sentido de conseguir que las personas que padecen una minusvalía logren un nivel de satisfacción personal comparable al de los demás. Por lo menos, los argumentos basados en el velo de la ignorancia llevan a concluir que ésa no es la situación que los individuos libremente elegirían para sí mismos antes de saber si van a sufrir o no una minusvalía. Por supuesto, decir que no se va a justificar en este sentido un mismo nivel de satisfacción no quiere decir que no se quiera paliar en alguna medida estas limitaciones.

1.4. LAS AYUDAS A DISCAPACITADOS COMO POLÍTICA IGUALATORIA

En la sección anterior se vio que la cantidad óptima de indemnización que frente a una minusvalía elige un individuo en las condiciones más favorables en el mercado de seguros no implican la igualdad de renta o de utilidad en los dos estados de la naturaleza (accidente y no accidente). Más allá del nivel de igualdad (desigualdad) que implica esta actitud individual, es posible justificar un esfuerzo mayor sólo si existe una componente pública en la igualdad. Esto podría ser así si, por ejemplo, los individuos de una sociedad tienen preferencias por la igualdad o si la desigualdad merma las posibilidades conjuntas de crear riqueza. En ambos casos, la decisión individual de cuánta igualdad aportar a la sociedad, en su elección privada de seguros, no estaría teniendo en cuenta esta componente pública y, por tanto, las cantidades de renta que se transfirieran del estado desfavorable al favorable vía seguros serían menores de las socialmente óptimas.

Toda vez que hay otros motivos de desigualdad y que todos redundan en un menor nivel de renta o de condiciones de salud o educación, la cuestión es decidir cuál es la mejor manera de incidir sobre la desigualdad. Aquí la política sobre las ayudas a los discapacitados justificadas por argumentos de igualdad deben valorarse frente a otras alternativas, como son la progresividad de los impuestos directos, la financiación pública de la enseñanza y otras medidas de muy diversa índole.

2. ÍNDICES PARA LA EVALUACIÓN DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL INSTITUTO DE MIGRACIONES Y SERVICIOS SOCIALES (IMSERO) Y LA FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS (FEMP) PARA LA IMPLANTACIÓN DE TRANSPORTES PÚBLICOS ACCESIBLES

2.1. DESCRIPCIÓN DEL CONVENIO

El convenio tiene por objeto desarrollar un programa para la eliminación de barreras en el transporte público urbano en los municipios que lo soliciten. Para conseguir este objetivo, las Corporaciones Locales que se adhieran al mismo se comprometerán durante un período mínimo de 10 años a mantener en la flota de autobuses urbanos un número igual al de los vehículos adquiridos a través de este programa en las mismas condiciones de accesibilidad. El IMSERO contribuirá al programa con una aportación que será destinada a financiar hasta un 75% del coste diferencial entre el precio del autobús de piso bajo y el del convencional, con un tope máximo de tres millones de pesetas (Convenio de colaboración..., 1996).

2.2. ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LA IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA

Tras las experiencias en este tipo de programas y tras la información aportada por la encuesta sobre «Evaluación y estudio del transporte de Suelo Bajo» realizada en 1994, podemos resumir los beneficios de este programa en las tres dimensiones siguientes a partir de las conclusiones del informe de J. A. Redondo (1994):

1. Se incrementa el número de viajeros (es una mejor alternativa para más usuarios).
2. Se incrementa la calidad del servicio (todos los viajeros se ven beneficiados), en la comodidad y acaso en la reducción del tiempo de duración en el trayecto.
3. La mayor frecuencia debida a la reducción del tiempo de trayecto permite reducir el número de autobuses.

De estos tres puntos, es posible obtener información sobre el primero y el tercero, y sólo de manera muy aproximada, del segundo.

La información de que se disponía hasta este momento, en gran parte, a través de la encuesta mencionada, es muy general y hace referencia sobre todo a los detalles técnicos de la implantación. En menor medida se dispone de información que pueda dar lugar a una estimación de los beneficios. Entre ésta cabe destacar las siguientes, recogidas en la encuesta y obtenidas a partir de un cuestionario realizado a diferentes compañías de transporte urbano en 13 ciudades:

- En ningún caso se ha llevado un control del incremento de uso por parte de personas con movilidad reducida, aunque en seis de los casos se ha intentado obtener este tipo de información de manera indirecta. En cinco casos se ha observado un incremento en el número de pasajeros en general (en tres casos sin cuantificar y en dos de en torno al 10%), y de mayores de 65 años en particular en torno a estos porcentajes.
- En la mayoría de los casos se observa una reducción del tiempo medio por parada, pero sin llegar a permitir una reducción del número de autobuses por línea, excepto en un caso. De todas maneras conviene resaltar que el número de autobuses todavía representaba una proporción muy pequeña sobre el total de la flota en cada ciudad y en cada línea.

El lector podrá juzgar el interés de la nueva encuesta realizada por INMARK a la luz de la información que aporta con respecto a esta tan limitada de que disponíamos.

El siguiente apartado se dedica a la estimación del beneficio del programa. Los costes de la implantación vienen dados básicamente por el precio más elevado de los autobuses de suelo bajo (hasta siete millones de pesetas más por unidad), y por su mantenimiento ligeramente más costoso.

2.3. LA ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE ESTE TIPO DE AUTOBUSES

El objetivo es determinar una medida de la valoración de este servicio por parte de los usuarios. La necesidad de esta estimación reside en el hecho de que el transporte público está subvencionado. Para la provisión de bienes privados en ausencia de fallos de mercado, la empresa de transportes simplemente realizaría el cálculo de cuántos ingresos se obtienen al mejorar el servicio y cuál es el coste de esta mejora para saber si merece la pena llevarla a cabo. Esta situación sería óptima socialmente dado que nunca se incurriría en un coste que el consumidor no está dispuesto a pagar. Pero el transporte público ayuda a eliminar la congestión y la contaminación

dentro de las ciudades, por lo que su subvención está justificada en este sentido, ya que en los beneficios hay que incluir no sólo los ingresos por la venta de billetes, sino también por la reducción de estos costes. Esta reducción de costes no se computa explícitamente en el balance de ingresos y gastos de la compañía de transportes. De esta manera es difícil, si no imposible, estimar los efectos de un incremento de la demanda debido a una mejora realizada a un cierto coste.

El programa para la implantación de autobuses de piso bajo asume la conveniencia del transporte público como servicio público. Su objetivo es ofrecer un servicio que equipare en trato a las personas con problemas de movilidad con el resto. Así, por ejemplo, si el transporte público es una buena opción para un determinado porcentaje de los desplazamientos en la ciudad para el ciudadano medio, lo debe ser también en esa medida para quien tenga algún problema de movilidad. Para evaluar el cumplimiento de este objetivo se necesita saber la proporción de desplazamientos en transporte público y en transporte privado para la población general y la proporción para la población cuyo acceso al transporte público se pretende mejorar. Para una mayor justificación de este tipo de medidas, véase Ferreira (1995, págs. 31-35 y referencias). Llamaremos a esta medida índice de acceso al transporte público:

$$\text{Índice de participación} = \frac{\# \text{ desplazamientos en transporte público}}{\# \text{ desplazamientos en transporte privado}}$$

$$\text{Índice acceso transp. púb.} = \frac{\text{Índice de participación del colectivo de interés}}{\text{Índice de participación de la población general}}$$

Se habrá logrado un acceso igualitario al transporte público cuando este último índice sea igual a la unidad. Un valor mayor que la unidad implica un exceso de inversión en el colectivo de interés de acuerdo con este objetivo igualitario, que sin embargo puede ser justificado por otros motivos.

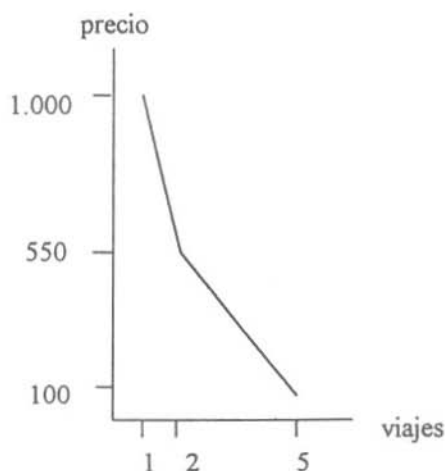
Otro de los objetivos que se pretenden lograr con la ayuda a la accesibilidad del transporte público es el de paliar el coste elevado que para las personas con problemas de movilidad suponen las alternativas a este tipo de transporte. En este sentido, el objetivo es asumir el coste de la falta de movilidad por parte de la sociedad. Para que la actuación sea eficiente, no debe darse el caso de que la sociedad esté pagando un coste mayor que el que pagaría el individuo. En otras palabras, el coste de suministrar esta ayuda no debe ser superior a lo que suman las disposiciones a pagar por este servicio por parte del colectivo be-

neficiado. Idealmente, se querría disponer de un seguimiento realizado a una muestra representativa durante un período de tiempo que incluyera distintos grados de implantación de la medida, para así obtener la respuesta en el uso de los distintos medios de transporte frente a cambios en la implantación. Tal información no se tiene y no se espera la elaboración de ninguna base de datos en este sentido. Aún así, la encuesta de INMARK, con ser más cualitativa, permitirá obtener una medida aproximada de la valoración por parte de los usuarios de estos servicios.

Antes de pasar a una exposición general del modelo de estimación propuesto, consideremos dos casos simplificados de cambios en las demandas de transporte público ante cambios en la implantación de los nuevos modelos de autobuses.

Caso 1. Un individuo suele realizar un desplazamiento a la semana en taxi desde su domicilio al centro de la ciudad. Cuando en la línea de autobús que une su barrio con el centro se implantan autobuses accesibles a un nivel del 50% (la mitad de los autobuses de esa línea), incrementa sus viajes a dos, uno en autobús y otro en taxi (por ejemplo, porque el tiempo de espera de un autobús accesible en la parada ha resultado excesivo). Cuando la implantación es del 100%, el número de desplazamientos aumenta a cinco, todos ellos en transporte público. El coste para este individuo de un viaje en autobús es de 100 pesetas y de un viaje en taxi de 1.000 pesetas.

Con la información anterior podemos tener una estimación de tres puntos de la función de demanda de viajes al centro según el precio esperado por viaje. Cuando combina transporte público y taxi, el precio medio es de $(100+1.000)/2=550$ ptas. Uniendo estos tres puntos tenemos una estimación de la curva de demanda:



Para estimar el excedente que ha ganado este individuo gracias a la implantación de esta medida, calculamos el área entre la demanda y el precio actual y entre las cantidades demandadas con el precio anterior y el precio nuevo. Lo haremos descomponiendo esta área en las dos fases de implantación de la medida, es decir, primero entre las cantidades 1 y 2, y después entre 2 y 5:

El incremento del excedente al pasar la implantación del 0% al 50% es:

$$(1.000-550)H1 + (1.000-550)[(2-1)/2] = 675$$

Mientras que el incremento del excedente al pasar del 50% al 100% es:

$$(550-100)H2 + (550-100)[(5-2)/2] = 1.575$$

Así, el incremento total es igual a $675 + 1.575 = 2.250$. Es decir, este individuo estaba dispuesto a pagar 2.250 pesetas a la semana para que se realizara esta implantación.

Caso 2. Un individuo con problemas de movilidad se ve obligado a tomar un taxi cada día para acudir a su trabajo (cinco viajes a la semana). Con una implantación al 50% en la línea de autobuses que le lleva al trabajo, acude dos veces en autobús y tres en taxi. Con el 100%, acude siempre en autobús.

El excedente que obtiene este individuo es de $(1.000-100)H5=4.500$, que se puede descomponer en $(1.000-640)H5 = 1.800$ para la primera fase de la implantación y 2.800 para la segunda fase. El precio 640 se obtiene de calcular el precio medio cuando se combina taxi y autobús, $640=(2 \times 100 + 3 \times 1.000)/5$.

Como regla general, podemos definir entonces el excedente individual generado por un determinado incremento en la implantación de autobuses de tipo bajo como el área entre la curva de demanda y el precio medio por viaje entre las cantidades demandadas antes y después de la implantación. Llamemos E_i a este excedente cuando se trata del individuo i , y llamemos E a la suma de estos excedentes para el colectivo de interés ($E = E_1 + E_2 + \dots + E_n$).

Las estimaciones reales de estos excedentes se pueden obtener a partir de las contestaciones que los individuos encuestados realicen a preguntas sobre el número de viajes que realizan en los distintos medios de transporte en el momento actual y los que realizaban en períodos anteriores con otros niveles de implantación de los nuevos autobuses de tipo bajo. Se obtendría información más veraz si se realizara la encuesta en momentos distintos y se preguntara sobre los desplazamientos en el período de la encuesta. Otra manera alternativa es usar la información obtenida en dos líneas distintas, pero

con características de demanda similares en las que el nivel de implantación sea distinto.

2.4. VALORACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN

La primera aproximación a esta cuestión sería obtener las estimaciones de los excedentes individuales generados por la implantación siguiendo la pauta anterior y compararlos con los costes adicionales de subvencionar este tipo de transporte. Sin embargo este método olvidaría que existe un beneficio social que se intenta conseguir precisamente con la subvención al transporte público. Este trabajo no se ocupa de evaluar si la estimación de este beneficio social es correcta o no. Admitamos que, antes de la implantación de este nuevo tipo de transporte, la sociedad en su conjunto daba por buena la subvención que éste requería a cambio de, por ejemplo, la reducción de la congestión en el tráfico, de la reducción de la contaminación o de cualquier otro aspecto positivo público que pudiera derivarse del transporte público. Dicho de otra manera, el beneficio social era más valorado que el coste que suponía la subvención. Admitamos, además, que el beneficio social está directamente relacionado con el número de desplazamientos que pasan de realizarse mediante otro tipo de transporte para usar el transporte público, tal como parece ser el caso para las causas más evidentes de beneficio social. En estas circunstancias un incremento porcentual en la subvención está justificado si significa un incremento en el trasvase de desplazamientos en igual porcentaje. Esta estimación se basa en el hecho de que es posible extrapolar los incrementos de la variable dependiente ante incrementos en la variable dependiente a partir de un punto en el que esta relación es conocida siempre y cuando no sean incrementos demasiado grandes y siempre que la relación entre ambas variables pueda representarse como una función no muy complicada matemáticamente.

Una vez que este incremento está descontado del coste, se podrá realizar la comparación de los excedentes individuales y el coste neto resultante. Ilustremos este análisis con un ejemplo: con un cierto nivel de implantación (en una ciudad o en una línea) que supone un incremento de las subvenciones al transporte público del 15% se consigue un incremento de desplazamientos del 10%, de los cuales sólo la mitad se hubieran realizado por otros medios alternativos. De este incremento en el coste de la subvención, el 5% tiene la misma justificación que la subvención antes de la implantación de los nuevos autobuses. Es el 10% restante el que se debe comparar con la disposición a pagar por este nuevo servicio de aquel colectivo al que se quiere beneficiar.

De esta manera, el programa para evaluar un incremento de la implantación de los autobuses de tipo bajo por este método queda de la siguiente forma:

Llamemos T a la tasa de variación en el coste que supone la ayuda a los colectivos con problemas de movilidad:

$T = \% \text{ en el incremento de la subvención} - \% \text{ incremento neto de desplazamientos}$

Denotemos por C el coste total asociado a la ayuda al colectivo de interés:

$C = T \times \text{Subvención antes del incremento en la implantación.}$

Finalmente, podemos comparar beneficios y costes de esta medida comparando los valores de C y de E (el excedente total calculado antes). Llegados a este punto, un indicador obvio para valorar la medida es el cociente entre E y C:

$$\text{Valoración} = \frac{E}{C}$$

Cuanto mayor sea este indicador, mayor será el éxito de la medida. Si el indicador toma valores menores que la unidad, la medida no supone una mejora social, en el sentido que el coste supera la valoración de esta medida tal y como la determinan precisamente los individuos del colectivo que se pretende ayudar. Dicho de otra manera, estos individuos estarían mejor ayudados si el dinero que supone costear C se repartiera entre ellos en lugar de dedicarlo a cambiar el modelo de autobuses.

2.5. DISCUSIÓN DE LA METODOLOGÍA ANTERIOR

Para el análisis anterior no es necesario estimar la demanda por grupos de individuos. Todo lo que se necesita conocer es el área bajo la función de demanda de cada individuo y sumar el resultado para todos los individuos. Esta operación es idéntica a estimar la demanda agregada y evaluar el excedente total en ella. Este hecho permite estimar la demanda agregada a partir de una muestra estadística, por ejemplo, la obtenida en las encuestas. Si se considera que en la encuesta estarán sobrerrepresentados algunos colectivos frente a otros, entonces sí será necesario estimar la demanda de cada grupo homogéneo y aplicar las ponderaciones que se consideren correctas. Variables obvias para atender a esta agrupación de la muestra son las siguientes:

- Edad.
- Sexo.
- Tipo de limitación (si existe alguna) en la movilidad.
- Lugar de residencia.
- Situación familiar.

El modelo propuesto es válido si se cumplen ciertos supuestos. Veamos algunos de ellos con más detalle:

- *La valoración social del beneficio del transporte público supera el coste de subvencionar el transporte antes de la implantación de los nuevos autobuses.*

No se está postulando la existencia de una elección pública basada en un análisis explícito de costes y beneficios, simplemente ocurre que la preferencia revelada con esta decisión implica que para quien toma la decisión esto es así. De todas maneras el propósito de este trabajo no es el de valorar la conveniencia de subvencionar el transporte público, sino de estudiar en qué medida el coste de adecuar este transporte a las personas con problemas de movilidad no es excesivo, descontando la parte de este coste que se asume de la misma manera que hasta ahora.

- *La valoración de cada desplazamiento en medios de transporte alternativos que pasa a realizarse en transporte público no depende del nivel de uso de este transporte como alternativa.*

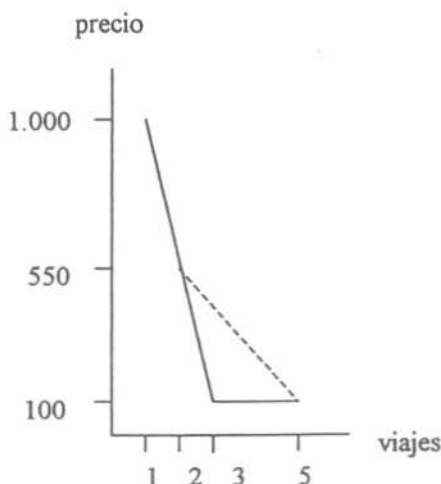
Este supuesto no se puede sostener en general. Sí, en cambio, es una buena aproximación para cambios en el nivel de uso que no sean excesivos, que es precisamente el caso con la implantación de los nuevos autobuses. En cualquier caso, existe la opinión generalizada de que todavía estamos lejos de que los costes de subvencionar el transporte público superen los beneficios.

- *Si las respuestas a la encuesta son veraces, la estimación de las curvas de demanda serán lo suficientemente aproximadas a la realidad como para que el análisis tenga sentido.*

En la realidad se dispondrá de datos para muy pocos niveles de implantación, aun usando los datos de dos líneas de características similares con distinta implan-

tación como fuente de datos para una misma estimación. Las curvas de demanda obtenidas serán sólo aproximadas. El caso 2 anterior reflejaba una situación un tanto extrema de un gran cambio en la demanda al pasar de un nivel de implantación del 50% al 100%. La valoración de este cambio se había computado en 2.250 pesetas semanales. La función de demanda más pesimista para valorar este cambio que cumple las condiciones de pasar por los tres puntos estimados y de ser más «suave» sería la línea recta que uniera los dos primeros puntos, que se prolongara hasta pasar por el punto (3, 100) y que, a partir de ahí, fuera una línea horizontal hasta el punto (5, 100) (ver la figura siguiente). La valoración en este caso más negativo habría sido de 2.025, un 10% de diferencia con la estimada.

Como el método sugerido permite descomponer los incrementos en las valoraciones para cada uno de los incrementos en la implantación de la medida, aun si no es posible obtener información sobre las demandas para los primeros años, es todavía perfectamente posible obtener una medida de la valoración de los últimos incrementos.



— No hay incentivos a falsear las contestaciones.

La información que se pregunta en la encuesta se refiere a gastos realizados, no a valoraciones de servicios. Las personas más beneficiadas por la implantación de estos autobuses tendrían incentivo a informar sobre una valoración mayor que la real, para inducir una política favorable a esta implantación. Cuando las preguntas se realizan directamente sobre acciones tomadas en el pasado reciente, la tendencia observada en general es de una mayor veracidad en la

respuesta. Por ejemplo, la experiencia del tratamiento estadístico de los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares corrobora que los estudios basados en el gasto son más fiables que los basados en el ingreso.

— *Se puede asignar un precio a cada forma de transporte.*

En los dos casos que ilustraban este análisis las únicas alternativas de transporte eran el autobús y el taxi. En ellas es fácil computar el coste para el viajero. Otras alternativas incluyen el desplazamiento en vehículo propio conducido por el viajero o por otra persona. Si el servicio de cada forma de desplazamiento fuera homogéneo, excepto por la accesibilidad, los costes de estas alternativas estarían por debajo del coste del taxi, que no ofrece más problemas de desplazamiento que el vehículo particular (excepto para los individuos en silla de ruedas, pero éstos no han aumentado significativamente sus desplazamientos en los autobuses). La realidad es que, además de ofrecer un coste distinto, los diferentes medios ofrecen distinto grado de comodidad. El taxi es más caro, pero mucho más cómodo, y esta comodidad es un beneficio que habría que descontar en nuestro análisis, pues no lo ofrece el autobús. En resumen, la encuesta debería incluir preguntas encaminadas a revelar tanto el coste asociado a otros modos de transporte como la valoración de su comodidad.

2.6. EL ANÁLISIS IGUALDAD-EFICIENCIA

Primero se ha definido un índice de igualdad en el uso del transporte público y después se ha realizado un análisis coste-beneficio de la implantación de una medida cuyo fin es precisamente conseguir esta igualdad. ¿Cómo interpretar estos dos índices simultáneamente? Veamos los casos posibles:

1. Tras llegar al límite de la implantación de la medida compatible con un incremento de los beneficios superiores a los costes, el grado de uso del transporte público por parte del colectivo de interés es inferior al de la población en general. En este caso no sería posible ofrecer un trato igualitario sin incurrir en pérdidas sociales. La pregunta relevante, y que deberá contestarse políticamente, es: ¿Merece la pena incurrir en este coste para conseguir un trato igual en el transporte público para las personas con dificultades de movilidad? Recuérdese que la ineficiencia significa que el dinero dedicado a sufragar este coste satisfaría más a este colectivo si se repartiera directamente entre ellos. ¿Es la igualdad de trato el fin social o lo es el bienestar del colectivo de interés, aunque ello implique ciertos tratos desiguales?

2. Tras llegar al límite de la implantación de la medida compatible con un incremento de los beneficios superiores a los costes, el grado de uso del transporte público por parte del colectivo de interés es superior al de la población en general. Esta situación indicaría una mayor eficiencia relativa que el transporte público accesible ofrece a las personas con dificultad de movilidad con respecto a la que ofrece al resto de la población, en comparación con lo que ofrecen los medios alternativos. Tampoco en esta sociedad se consigue una igualdad de trato, puesto que un grupo es más dependiente que el resto, sin embargo, la política de inversión en la accesibilidad del transporte tiene mucho más sentido que en el caso anterior.
3. Tras llegar al límite de la implantación de la medida compatible con un incremento de los beneficios superiores a los costes, el grado de uso del transporte público por parte del colectivo de interés es equiparable al de la población en general. En esta situación se habría resuelto un problema de desigualdad. En lo que al transporte público se refiere, no existe diferencia de trato entre los distintos tipos de individuos.

3. LA VALORACIÓN ECONÓMICA APROXIMADA DEL PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE AUTOBUSES DE SUELO BAJO

El modelo anterior para evaluar los beneficios obtenidos por el uso de los autobuses de suelo bajo se basa en la posibilidad de estimar la valoración del servicio prestado por estos autobuses por los individuos afectados. Para poder realizar tal estimación es necesario un seguimiento de los comportamientos de los individuos a lo largo de un período de tiempo con distintos grados de implantación de los autobuses. En la encuesta que se presenta en este documento se han incluido algunas preguntas con las que realizar unas aproximaciones a la estimación de las valoraciones individuales. Para entender los términos de esta aproximación, introduciremos dos nuevos indicadores.

Además de la estimación de la disposición a pagar por el servicio calculada a partir de la función de demanda, otros indicadores tratan de evaluar simplemente el ahorro que supone el desplazar viajes de medios alternativos a este tipo de transporte. Así, por ejemplo, si antes de determinada implantación (en una línea, en una ciudad) se realizaban 100 viajes en taxi al día que pasan ahora a realizarse en autobús, el ahorro vendría dado por la diferencia de costes entre ambos medios. Si el precio medio del viaje en taxi es de 1.000

pesetas y el precio del billete de autobús es de 100, el ahorro para los usuarios sería de 90.000 pesetas. El ahorro social es menor, porque el coste real de un viaje en autobús es superior al precio del billete. Para el cálculo de este beneficio social se tendrá en cuenta que en los autobuses normales la diferencia compensa el beneficio atribuido a la descongestión y otras externalidades positivas atribuidas al transporte público, de manera que solamente habría que añadir el incremento de coste implicado por el uso de los autobuses de suelo bajo. Así, pues, en este modelo, el beneficio viene dado por el ahorro en los usuarios y el coste se calcula de igual manera que en el modelo anterior, a partir de los incrementos de costes adicionales que suponen los nuevos autobuses. En el caso 1, discutido anteriormente, el ahorro al pasar de una implantación del 0% a una del 100% se habría calculado como

$$(1.000-100) \times 1 = 900 \text{ pesetas,}$$

cantidad que está lejos de las 2.250 que estaba dispuesto a pagar por llegar a este nivel de implantación. Es decir, este método subestima la importancia de los autobuses de suelo bajo en el bienestar de los usuarios. La única ventaja es que, en principio, la información usada en este método puede ser obtenida de dos maneras, mediante el cuestionario a los usuarios del transporte público y mediante estimaciones en el descenso de viajes en taxi, por ejemplo, realizando encuestas a los taxistas.

Resumiendo, el índice de ahorro asociado a un incremento determinado en la implantación de los nuevos autobuses se calcularía para cada medio de transporte alternativo que deja de usarse. Llamando A_M al ahorro en el medio de transporte M , p_M al precio por viaje en ese medio y b al precio del billete de autobús,

$$A_M = \text{número de viajes que se abandonan en el medio } M \times (p_M - b)$$

El ahorro total será la suma de los ahorros obtenidos en cada medio:

$$A = \sum A_M$$

El coste es el mismo que el calculado con el método anterior: C . El nuevo indicador basado en el ahorro (VA) vendría dado por la expresión

$$VA = \frac{A}{C}$$

Mientras el valor de este indicador sea superior a la unidad, la política de implantación está justificada. Para valores inferiores a la unidad, se debe recurrir

a otro tipo de indicadores, puesto que el ahorro es una estimación a la baja del beneficio de la medida.

Para obtener el indicador anterior, al calcular el ahorro por parte del usuario se multiplica la diferencia en los costes, por ejemplo, entre el autobús y el taxi, por el número de viajes en taxi que ya no tienen lugar. Alternativamente, se podría haber multiplicado esta diferencia por el número de viajes en autobús que se realizan con la nueva política de transporte público. Este índice sobrestimaría el ahorro al asociar un ahorro a cada viaje en autobús, cuando en realidad lo normal será que el número de viajes en autobús aumente más que la disminución de viajes en medios alternativos. Si b es, como antes, el precio del billete de autobús y p el precio medio de un viaje en transporte distinto del autobús, el ahorro se calcularía:

$$A' = \text{incremento de viajes que se realizan en autobús} \times (p-b)$$

El coste es el mismo que el calculado antes: C . El indicador basado en esta manera alternativa de medir el ahorro (VA') vendría dado por la expresión:

$$VA' = \frac{A'}{C}$$

La interpretación de este índice VA' sería opuesta a la de VA . Si el valor de VA' es inferior a la unidad, la política de implantación de autobuses de tipo bajo no está justificada. Para valores superiores a la unidad, se necesitan otros indicadores para ofrecer una evaluación más precisa. En el caso 1 discutido anteriormente, el ahorro al pasar de una implantación del 0% a una del 100% se habría calculado como:

$$(1.000-100) \times 5 = 4.500 \text{ pesetas,}$$

que supone una estimación excesiva al compararse con la valoración de 2.250 pesetas obtenida a partir de la estimación de la demanda.

Finalmente, con frecuencia se computa en los beneficios de este tipo de medidas sus efectos indirectos. Así, si se produce un incremento de viajes al centro de la ciudad y esto supone un incremento en el gasto que realizan los usuarios en los centros comerciales, se computaría este incremento de actividad económica. Este cálculo es erróneo. A él debería ir acompañado una estimación de la actividad económica que se reduce en el resto de los sectores en los que estas personas gastaban sus rentas antes de tener la nueva alternativa. La manera de valorar cuál de estas actividades es más beneficiosa pasa por el propio consu-

midor. La diferencia, de acuerdo con sus propias valoraciones, será la disposición a pagar por la existencia de esta nueva opción. Éste es precisamente el enfoque adoptado en el primer método. Lo mismo cabe decir para las rentas perdidas por parte de, por ejemplo, los taxistas. El ahorro en taxis se empleará en otro bien o servicio alternativo. El ahorro en el gasto de transporte es un beneficio neto para los consumidores.

En el punto II.7.3 de la evaluación del programa se estima el impacto de los autobuses de piso bajo en los desplazamientos de los distintos tipos de colectivos considerados. Los datos que se obtienen permiten un cálculo aproximado de los índices anteriores. Primero se estiman en 116.359.567 el incremento de los desplazamientos en autobús debidos a la implantación del programa de autobuses de piso bajo. De estos desplazamientos, 68.237.003 no se habrían realizado, mientras que el resto se habrían realizado en distintos tipos de medios alternativos a un coste medio de 346 pesetas por viaje. Calculando a 70 pesetas el coste medio de un viaje en autobús, se concluye un ahorro de algo más de 13.300 millones de pesetas. Esta cantidad corresponde al término A del índice VA descrito anteriormente y que, recordemos, constituye un mínimo para la estimación de la valoración real por parte de los afectados. Para el cálculo del término A' del índice VA', que constituye la cota máxima de la valoración real, deberemos multiplicar la diferencia de costes por el número total de viajes, es decir, $116.359.567 \times (347 - 70) = 32.231.600.059$ pesetas. Según estos cálculos aproximados, la valoración real está entre 13.000 y 32.000 millones de pesetas, acercándose más al primer número que al segundo.

En cuanto al coste del programa (C), computaremos el coste total, no sólo la partida correspondiente a la subvención por parte de la Administración. De acuerdo con los últimos datos hay unas mil unidades de autobuses de piso bajo implantadas. El coste de un autobús de piso bajo es entre 1.500.000 y 7.000.000 de pesetas más (depende de los modelos) que un autobús convencional. En el caso más pesimista esto supone 7.000 millones de pesetas. de coste del programa (repartido entre el IMSERSO y Ayuntamientos). En el caso más desfavorable, usando el índice más conservador (AV) sobre la valoración de los individuos, computando el coste más alto y una vida corta del autobús de siete años, obtenemos $AV = 13,3$, es decir, que los beneficios son 13 veces mayores que los costes.

REFERENCIAS

- BALWIN, M., y W. JOHNSON: «Labor Market Discrimination Against Men With Disabilities», *Journal of Human Resources*, 1994.
- Convenio de colaboración entre el Instituto Nacional de Servicios Sociales (IMSERSO) y la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) para la implantación de transportes públicos accesibles. Febrero de 1996.
- FERREIRA, J. L.: «Solidaridad Social y Responsabilidad Individual. Primera parte: Problemas en la asignación de recursos y criterios de evaluación», *Documento de Trabajo 95-01*, serie Economía 01, Universidad Carlos III de Madrid, 1995.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1980.
- PATI, G., y G. MORRISON: «Enabling the Disabled», *Harvard Business Review*, 60 (4), 1982.
- RAWLS, J. A.: *Theory of Justice*. Oxford University Press, 1972.
- REDONDO, J. A. «Conclusiones de la encuesta sobre funcionamiento y uso de los autobuses de suelo bajo», texto preparado para la mesa redonda celebrada en el marco de las Jornadas organizadas por el IMSERSO sobre Evaluación y estudio del transporte de Suelo Bajo. Octubre de 1994.